

THE PARTY OF THE SECOND OF THE PROPERTY OF THE PARTY OF T

MICROCOPY RESOLUTION TEST CHART NATIONAL BUREAU OF STANDARDS-1963-A



### **NATIONAL COMMUNICATIONS SYSTEM**

### TECHNICAL INFORMATION BULLETIN 83-5

## ADDENDUM TO USERS MANUAL FOR NCS FACSIMILE TEST DOCUMENT TAPES

**JULY 1983** 

ELEASE

OTE FILE COPY

APPROVED FOR PUBLIC RELEASE DISTRIBUTION UNLIMITED

REPORT DOCUMENTATION PAGE	READ INSTRUCTIONS BEFORE COMPLETING FORM
uina eta	NO. 3. RECIPIENT'S CATALOG NUMBER
NCS TIB 83-5	
A. TITLE (and Subittle). ADDENDUM TO USERS MANUAL FOR NCS FACSIMILE TEST	5. TYPE OF REPORT & PERIOD COVERED
DOCUMENT TAPES	FINAL REPORT
	6. PERFORMING ORG. REPORT NUMBER
	S. C. D. C.
7. AUTHOR(*) RICHARD A. SCHAPHORST	8. CONTRACT OR GRANT NUMBER(*)
STEVE URBAN	DCA 100-80-C-0042
9. PERFORMING ORGANIZATION NAME AND ADDRESS	10. PROGRAM ELEMENT, PROJECT, TASK AREA & WORK UNIT NUMBERS
DELTA INFORMATION SYSTEMS	
JENKINTOWN, PA 19046	
11. CONTROLLING OFFICE NAME AND ADDRESS	12. REPORT DATE
NATIONAL COMMUNICATIONS SYSTEM	JULY 1983
OFFICE OF TECHNOLOGY AND STANDARDS	13. NUMBER OF PAGES
WASHINGTON, D.C. 20305  14. MONITORING AGENCY NAME & ADDRESS(II different from Controlling Office)	52 co) 15. SECURITY CLASS. (of this report)
	UNCLASSIFIED
· .	15a. DECLASSIF: CATION/DOWNGRADING
16. DISTRIBUTION STATEMENT (of this Report)	
ADDDOUGD FOR BURLES BEITAGE, DISCRETENIAL WEEKS	rmris.
APPROVED FOR PUBLIC RELEASE; DISTRIBUTION UNLIM	ITED
17. DISTRIBUTION STATEMENT (of the abstract entered in Block 20, 11 differen	nt from Report)
18. SUPPLEMENTARY NOTES	
SEE NCS TIB 82-6 (ADA 128 893)	
120 0,3,	
19. KEY WORDS (Continue on reverse side if necessary and identify by block num	nbor)
	0121
<b>6-</b>	
O. ABSTRACT (Continue on reverse side if necessary and identify by block num	ber)
Under Contract DCA 100-80-C-0042 Delta Informati	ion Systems scanned four test
documents at five resolutions and stored the res	
Two sets of tape were generated - a one bit set	
set, each picture element is binary. In the 8 h can have 256 possible gray shades. In this way	

4 Test Images-Legibility Test Chart and CCITT test documents 1,5, & 7.

5 Resolutions-200, 240, 300, 400, & 480 lines/inch.

Bits/picture element-1 & 8.

Under modification P00004 to contract DCA 100-80-C-0042, Delta Information Systems formatted these image tapes, eliminated extraneous pels on the binary images, and prepared a manual for prospective users of the tapes. The users manual is available to experimenters within the Government, and to others who are engaged in the development of digital facsimile standards.

This report is an addendum to the previously delivered users manual. The purpose of this project is to print out the forty images on tape to verify their visual characteristics. In the case of the one bit/pel image the objective is to insure that all extraneous pels have indeed been removed. In the cases of the eight bit/pel image the purpose is to determine the general nature of the extraneous pels.

All images were printed on a Versatec V-80 plotter capable of printing only black or white pels and having a resolution of 200 pels/inch. In the case of the 8 bit/pel images only the most significant bit of the 8 bits was printed.

\*Copies of the image tapes may be obtained from:

Dennis Bodson National Communications System Attn: NCS-TS Washington, D.C. 20305

Phone: (202) 692-2124 Telec: 908-041-BAL

THE RESIDENCE OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY

### NCS TECHNICAL INFORMATION BULLETIN 83-5

### ADDENDUM TO USERS MANUAL FOR NCS FACSIMILE TEST DOCUMENT TAPES

JULY 1983

PROJECT OFFICER

APPROVED FOR PUBLICATION:

Dennis Bodson

DENNIS BODSON
Senior Electronics Engineer
Office of NCS Technology
and Standards

DENNIS BODSON Acting Assistant Manager Office of Technology and Standards

**FOREWORD** 

Among the responsibilities assigned to the Office of the Manager, National Communications System, is the management of the Federal Telecommunication Standards Program. Under this program, the NCS, with the assistance of the Federal Telecommunication Standards Committee identifies, develops, and coordinates proposed Federal Standards which either contribute to the interoperability of functionally similar Federal telecommunication systems or to the achievement of a compatible and efficient interface between computer and telecommunication systems. In developing and coordinating these standards, a considerable amount of effort is expended in initiating and pursuing joint standards development efforts with appropriate technical committees of the Electronic Industries Association, the American National Standards institute, the International Organization for Standardization, and the International Telegraph and Telephone Consultative Committee of the International Telecommunication Union. This Technical Information Bulletin presents an overview of an effort which is contributing to the development of compatible Federal, national, and international standards in the area of digital facsimile standards. It has been prepared to inform interested Federal activities of the progress of these efforts. Any comments, inputs or statements of requirements which could assist in the advancement of this work are welcome and should be addressed to:

> Office of the Manager National Communications Systems ATTN: NCS-TS Washington, DC 20305 (202) 692-2124



### DELTA INFORMATION SYSTEMS, INC. 310 COTTMAN STREET JENKINTOWN, PA 19046 (215) 572,5840

ADDENDUM TO
"USERS MANUAL FOR
NCS FACSIMILE TEST
DOCUMENT TAPES"

FINAL REPORT
July 15, 1983

Accession For

NTYS GRAMI
PTIC TYB
Uncompanied
Juntification

By
Distribution Codes

Accession For

Accession For

Modification P00007 to
Contract No. DCA100-80-C-0042

Submitted to:
NATIONAL COMMUNICATIONS SYSTEM.

OFFICE OF TECHNOLOGY AND STANDARDS
Washington, D.C. 20305

Contracting Agency:

DEFENSE COMMUNICATIONS AGENCY -

Submitted by:

DELTA INFORMATION SYSTEMS, INC.
310 Cottman Street

Jenkintown, PA 19046

### ADDENDUM TO "USERS MANUAL FOR NCS FACSIMILE TEST DOCUMENT TAPES"

1.0	INTRO	DUCTION	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	٠	•	•	•	1.0
2.0	IMAGE	PRINTI	1G	•	•	•	•	•	•	•	•	•	79	•	•	•	•	•	•	2.0
3 . N	TMAGE	ANALVS1	rs								-							۰		3 (

### 1.0 Introduction

This document summarizes work performed by Delta Information Systems, Inc. for the office of Technology and Standards of the National Communications System, an organization of the U.S. Government, under Modification P00007 to Contract DCA100-80-C-0042. The office of Technology and Standards, headed by National Communications System Assistant manager Marshall L. Cain, is responsible for the management of the Federal Telecommunications Standards Program, which develops telecommunications Standards whose use is mandatory by all Federal agencies.

On contract DCA100-80-C-0042 Delta Information Systems scanned four test documents at five resolutions and stored the resultant data on magnetic tape. Two sets of tape were generated - a one bit set and an 8 bit set. In the 1 bit set, each picture element is binary. In the 8 bit set, each picture element can have 256 possible gray shades. In this way a total of forty images were stored on tape consisting of all combinations of the following three parameters.

- 4 Test Images-Legibility Test Chart and CCITT test documents 1, 5, & 7.
- 5 Resolutions-200, 240, 300, 400, & 480 lines/inch.

Bits/picture element-1, & 8.

Under Modification P00004 to contract DCAI00-80-C-42,

Delta Information Systems formatted these image tapes, eliminated extraneous pels on the binary images, and prepared a manual

for prospective users of the tapes. The users manual is available to experimenters within the Government, and to others who are engaged in the development of digital facsimile standards.

This report is an addendum to the previously delivered users manual. The purpose of this project is to print out the forty images on tape to verify their visual characteristics. In the case of the one bit/pel image the objective is to insure that all extraneous pels have indeed been removed. In the case of the eight bit/pel image the purpose is to determine the general nature of the extraneous pels.

All images were printed on a Versatec V-80 plotter capable of printing only black or white pels and having a resolution of 200 pels/inch. In the case of the 8 bit/pel images only the most significant bit of the 8 bits was printed.

Section 2.0 contains all the printouts of the test images. Section 3.0 includes an analysis of both the 1 bit/pel and 8 bit/pel images.

### 2.0 Image Printing

Forty images were formatted/processed by Delta Information

Systems on Modification P00004 to contract DCA100-80-C-0042. These images consist of all combinations of the following three parameters.

-4 Test images: Legibility Test Chart and CCITT test documents 1, 5, 7

-5 Resolutions: 200, 240, 300, 400, 480 lines/inch

-6 Bits/picture element: 1.8

The primary purpose of this project is to print these images to verify the content of the documents on tape. The images were printed on a Versatec V-80 plotter capable of printing only black or white pels and having a resolution of 200 pels/inch. In the case of the 8 bit/pel tapes it is not possible to print all 8 bits on the Versatec plotter. Therefore only the most significate bit of these 8 bits was printed.

A computer program was written to print a thin black line along the edge of each page immediately adjacent to the active area of the formatted document.

Table 2.0 is a list of the 42 image printouts included in this report. Note that there are no printouts of CCITT document number 1 at 1 bit/pel. The reason for this is that all five resolutions of this image were included in the Tape Users Manual.

Six images are included in the report for each combination of coding precision and test document (e.g. Figures 2.1 through 2.6). Two images are included for the 200 pel/inch resolution—the top half and the bottom half. One image is included for each of the other four resolutions — 240, 300, 400, 480 pels/inch.

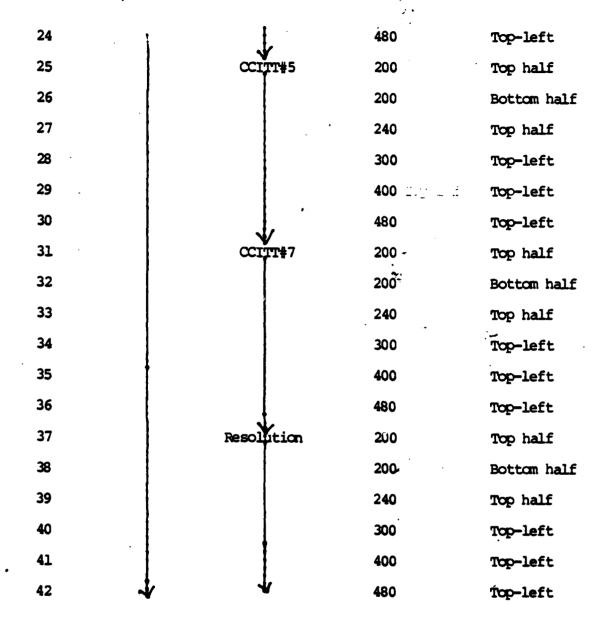
Since these images are scanned at a resolution greater than 200 pels/inch they are enlarged when printed on a 200 pel/inch plotter. Due to this enlargement only a segment of each image is included in the report.

The segment always includes the upper left hand corner of the page.

TABLE 2.0
List of Printed Images Included in Figures

Figure No.	Coding Precision of Data on Tape (bits/pel)	Test Document	Resolution (Pels/inch)	Segment of Document in Figure
1	}	CCITT #5	200	Top half
2 .			200	Bottom half
3			240	Top half
4		1	300 -	Top-left
5			400°	Top-left
6			480	Top left
7		CITT #7	200	Top half
8			200	Bottom half
9			240	Top half
10			300	Top-left
11			400-	Top-left
<b>12</b>			480	Top-left
13		Resolution	200	Top half
14	·		200	Bottom half
15			240	Top half
16			300	Top-left
17			400	Top-left
18	¥		480	Top-left
19	8	CITT#1	200	Top half
20			200	Bottom half
21			240	Top half
22			300	Top-left
23	$lack \psi$		400	Top-left
		$\downarrow$		

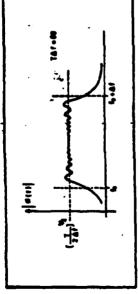
THE PROPERTY OF THE PROPERTY O



IN 18 AM VED., 6 APR., 1983 PLOT (FRE288) STARTING AT PEL #

1 (APPROX.) - RECORD LENGTH 1728

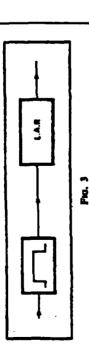
Cela est d'autant plus valable que TA/ est plus grand. A cet égard la figure 2 représente la vraie courbe donnant [\delta()] en fonction de f pour les valeurs numériques indiquées page précédénte.



F. 2

Dans ce cas, le filtre adapté pourra être constitué, conformément à la figure 3, par la cascade :

— d'un filtre passe-bande de transfert unité pour  $f_0 \leqslant f \leqslant f_0 + \Delta f$  et de transfert quasi nul pour  $f \leqslant f_0$  et  $f > f_0 + \Delta f$ , filtre ne modifiant pas la phase des composants le traversant;



telle ligne à retard est donnée par :

$$\phi = -2\pi \int_0^{r} T_R \, df$$

$$\phi = -2\pi \left[ T_0 + \frac{f_0 T}{\Delta V} \right] f + \pi \frac{T}{\Delta V} f^3$$

Et cette phase est bien l'opposé de /é(/),

k un déphasage constant près (auns importance) et k un retard  $T_0$  près (inévitable).

Un signal utile S(t) traversant un tel filtre adapté donne à la sortie (à un tetard  $T_0$  près et à un & phasage près de la porteuse) un signal dont la transformée de Fourier est réelle, constante entre  $f_0$  et  $f_0+A_1$ , et nulle de part et d'autre de  $f_0$  et de  $f_0+A_1$ , c'est-à-dire un signal de fréquence porteuse  $f_0+A_1$ ? et dont l'enveloppe a la forme indiquée à la figure  $f_0$ , où l'on a représenté simultanément le signal S(t) et le signal  $S_1(t)$  correspondant obtenu à la sortie du filtre adapté. On comprend le nom de récepteur à compression d'impulsion donné à ce genre de filtre adapté : la « largeur » (à 3 dB) du signal comprimé étant égale à  $1/A_1$ , le rapport de compression

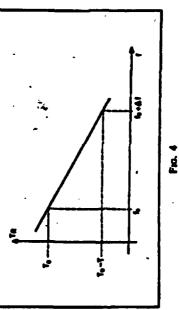
est de 
$$\frac{T}{1/\Delta f} = T\Delta f$$

25

sive ayant un temps de propagation de groupe  $T_R$  décroissant linéairement avec la fréquence f suivant - filtre sulvi d'une ligne à retard (LAR) disperl'expression:

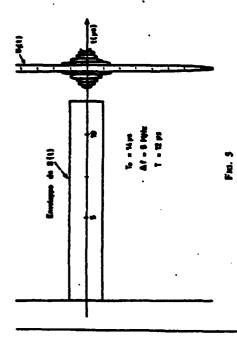
$$T_R = T_o + (f_o - f) \frac{T}{\Delta f}$$
 (avec  $T_o > T$ )

(voir fig. 4).

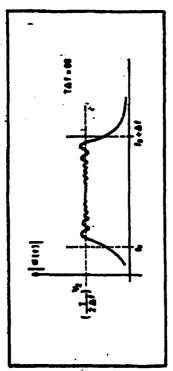


On saidt physiquement le phénomène de compression en réalisant que lorsque le signal S(t) entre dans la ligne à retard (LAR) la fréquence qui entre la première à l'instant 0 est, la fréquence basse  $f_0$ , qui met un temps  $T_0$  pour traverser. La fréquence  $f_0$ entre à l'instant  $t = (f - f_0) \frac{T}{\Delta f}$  et elle met un temps

$$T_0 - (f - f_0) \frac{T}{\Delta f}$$
 pour traverser, ce qui la fait ressortir à l'instant  $T_c$  écalement. Ainsi donc. le sienal  $S(t)$ 



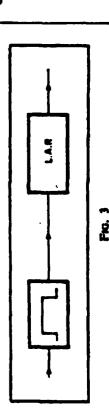
Cefa est d'autant plus valable que  $T\Delta f$  est plus grand. A cet égard la figure 2 représente la vraie courbe donnant  $|\phi(f)|$  en fonction de f pour les valeurs numériques indiquées page précédente.



Frd. 2

Dans ce cas, le filtre adapté pourra être constitué, conformément à la figure 3, par la cascade :

— d'un filtre passe-bande de transfert unité pour  $f_0 \le f \le f_0 + \Delta f$  et de transfert quasi nul pour  $f < f_0$  et  $f > f_0 + \Delta f$ , filtre ne modifiant pas la phase des composants le traversant ;



telle ligne à retard est donnée par :

de consiste deservation especial accordant approprie

THE STATE OF THE S

PLUI CHREZABS SIAKIING AI FEL +

$$\varphi = -2\pi \int_0^f T_R \, \mathrm{d} f$$

$$\varphi = -2\pi \left[ T_0 + \frac{f_0 T}{\Delta f} \right] f + \pi \frac{T}{\Delta f} f^2$$

Et cette phase est bien l'opposé de  $(\phi(f))$ , it un déphasage constant près (sans importance)

et à un retard  $T_0$  près (inévitable)

Un signal utile S(t) traversant un tel filtre adapté donne à la sortie (à un retard  $T_0$  près et à un déphasage près de la porteuse) un signal dont la transformée de Fourier est réelle, constante entre  $f_0$  et  $f_0+\Delta f_0$  et nulle de part et d'autre de  $f_0$  et de  $f_0+\Delta f_0$  et dont l'enveloppe a la forme indiquée à la figure 5, où l'on a représenté simultanément le signal S(t) et le signal  $S_1(t)$  correspondant obtenu à la sortie du filtre adapté. On comprend le nom de récepteur à compression d'impulsion donné à ce genre de filtre adapté : la « largeur » (à 3 dB) du signal comprimé étant égale à  $1/\Delta f_0$ , le rapport de compression

est de 
$$\frac{T}{1/\Delta f} = T\Delta f$$



Figure 2-4

Cela est d'autant plus valable que TAf est plus grand. A cet égard la figure 2 représente la vraie courbe donnant |\phi(f)| en fonction de fpour lès valeurs numériques indiquées page précédente.

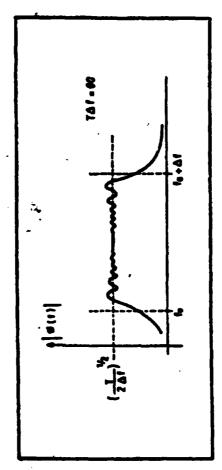


FIG. 2

Dans ce cas, le filtre adapté pourra être constitué, conformément à la figure 3, par la cascade :

— d'un filtre passe-bande de transfert unité pour  $f_0 \le f \le f_0 + \Delta f$  et de transfert quasi nul pour  $f < f_0$  et  $f > f_0 + \Delta f$ , filtre ne modifiant pas la phase des composants le traversant

telle ligne à retard est donnée par

$$\varphi = -2\pi \int_0^f T_R \, \mathrm{d}f$$

$$\varphi = -2\pi \left[ T_0 + \frac{f_0 T}{\Delta f} \right] f + \pi \frac{T}{\Delta f} f^2$$

Et cette phase est bien l'opposé de  $\phi(t)$ à un déphasage constant près (sans imf et à un retard  $T_0$  près (inévitable).

Un signal utile S(t) traversant un tel filtr donne à la sortie (à un retard  $T_0$  près et à u sage près de la porteuse) un signal dont la trai de Fourier est réelle, constante entre  $f_0$  el primé étant égale à 1/Af, le rapport de con filtre adapté : la « largeur » (à 3 dB) du sig et nulle de part et d'autre de so et de so+ où l'on a représenté simultanément le sign du filtre adapté. On comprend le nom de et le signal S<sub>1</sub>(t) correspondant obtenu à à compression d'impulsion donné à ce à-dire un signal de fréquence porteuse dont l'enveloppe a la forme indiquée à l

est de 
$$\frac{T}{1/\Delta f} = T\Delta f$$

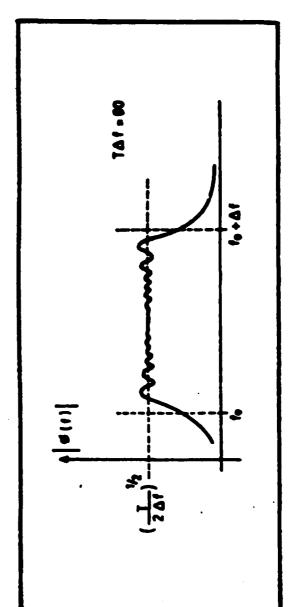


Fig. 2

Dans ce cas, le filtre adapté pourra être constitué,

où l'or 1

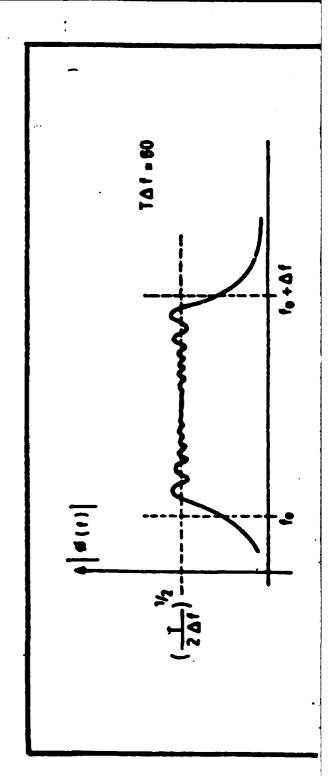
telle ligne

et à un re à un déph Et cette pl

dont l'envelo sage près de la de Fourier es et nulle de pa à-dire un sig donne à la so Un signal

Figure 2-6

Cela est d'autant plus valable que  $T\Delta f$  est plus grand. A cet égard la figure 2 représente la vraie courbe donnant  $|\phi(f)|$  en fonction de f pour les valeurs numériques indiquées page précédente.



hes. しかしながら、1956年9月に敷胶された大西洋病所覚話ケーブルは、大徳間 電話連供の自動化および宇自動化への技術的可能性を与え、CCITTがこの問題 を取り上げるに及び、CCITTの住物は消火、机性早的色彩を実質的に帯びるに 歪った。この処世界的性能は第3次世界大戦後目ざましくなったアジア・アフリカ 補民地の独立に伴って1TUの様成員の中にこれらの国が加わり、1TUの中に新 しい企見が導入されたことにも極因して、技術面、政治面の双方から導入されてき

ひじしては、上述のように、ヨーロッパ内の国ぐにによって、ヨーロッパ内の電 傷・尾話の技術・運用と料金の基準を定め、あるいは統一をはかってきたので、現 在でも、その影響を受け、会合参加国は、ヨーロッパの国が多く、ヨーロッパで生 娘する時間の研究が多い。たとえば、1960年のじじ1TT略許の中で、技術上 配慮する距離は約8、500㎞であったが、これはヨーロッパ内領域を想定したもの

CCIFとCCITが合併したのは、有種電気通信の分野、とくに伝送路につい て準備回線と電話回線とを技術的に分ける意味がなくなってきたこと、各国とも大 作にないて、乳質部門と乳店部門は同一組織内にあること、この12の手袋店とり CITの事務局の合併による他事地連挙がおもな理由であった。

では、同年間月に第8回総会が開催されたのち、併合されて現在のCCTTとな った。このじじますは、じじますとじじますが解散した直後、第1回縁会を開催 し、第2回総会は、1960年にニューデリーで、第3回総会は、1964年、ジ ュキーブで、第4回他会は、1968年、アルゼンチンで開催された。

そして、CGIFは、1956年の以月に終退回総会が開催されたのち、CCI

はは不可能をは、このます(国際関係の対象を受け、このに下へ、関係を対象 間委員会)である。CCIFは、1084年にヨーロッパに「国際英国機能配送管 御賜委員会」が批響され、これが1985年のパリ軍官院を振る眼のとき、正式に、 「国際電話時間委員会」として万国電信連合の公式機関となったものである。 じじ ますは、同じく1925年の会職のとき、じじま戸と併立するものとして設置され u.

鬼神 ひじますは、国際電気連修連令(エエリ)の四つの作政機関(李巻体局、国際 関鍵製造機能(今、CCIR、CCITT)の一つとして、1TUの中でも、世界 の国際連領上の諸問題を其先に攻上げ、その解決方法を見出して行く重要な機関で - わる。日本名は、国際配貨運転的関係の会と称する。

**00---の駅** 

Figure 2-8

まま世界の国際連貫の活動方向であるともいえる。 この変見は、また、電筒機関以下のその他の規則のごとく、数字以上の関隔をも って開催される主管庁会職というような大会職の決定をまたなくても表明すること・ ができ、また、その改正も容易であるので、現在のように進歩の早い国際通信界で

は、関係国の意見を統一した国際的見解としては非常に使得である。

戻したもので、米部では、「鶴台(Recommendation)」となっている。 じじーエーの 表明する意思は、国際法的には強制力をもたないものであって、この点が、条約、電 貸続財、覚護規則等各国を拘束する力をもっているものと異なる。なっとも意見と は称しても、技術的分野では、電信規則のごとき、各国政府が承認してその内容を 美雄する強闘艦闘をもたないので、実際にある機器の仕様を定める場合には、多く の国の意見が統一されたこの「意見」に従わなければ、円滑な国際通信を行なうこ とができない場合が多い。この意見(または勧告)は、国際通信を行なう場合分国 が正面する問題について、具体的意見を表明するもので、たとえば、大陸関ケーブ ルで大陸関連話を半自翰化しようとする場合、その信号方式や取り扱う道話の観察 および特金は、どのようにするかを研究して意見を表明する。したがって、COm **下下の活動は、つねに時代の根先端を行くもので、CCITTの活動方向は、その** 

を払わなければならない。」 (問題188号) 「各国際路間委員会は、また、関係国の要能に基づき、その国内電気通信の問題 について研究し、かつ、勧告を行なうことができる。」(同第189号)

上記除187号と第188号にいわれる「東見」とは、フランス間の Avis から

965年モントルー条約第187季) 「各国肺酸関委員会は、その任意の連行に当たって、新しい国または発展の途上 にある国における地域的および国際的分野にわたる電気通信の創設、発送および改 春に直接開進のある問題について研究し、および意見を作成するように突当な注意 - ご

てみるならば、CCITTの任務は、つぎのとおりとなっている。 「国際電信性経路関委員会(じじますす)は、電信および電話に関する技術、選用 および科金の問題について研究し、および意見を表明することを任務とする。」(1

リーは会の単限文件で、この点には注目すべきであるとのべている。 **まてびは、全権委員会職、主管庁会議を始めとして、七つの機関をもち、それや** 

れの機関の権限と任務は関係電気通信条約に明記されている。 そこで条約を参照し

た。CCITTの抗性异化は、1960年の第3回性会がニューデリーで開催され たことにもあらわれている。この鎌倉までは、CCIT、COIFのいずれにしろ、 アメリカやアジアでは会が開催されたことがなく、CCITT委員長も、ニューデ

### **ひひートトの 緊**寒

杂料

**ある。日本名は、国際電信電話時間委員会と称する。の国際通信上の諸問題を真先に取上げ、その解決方法を見出して行く重要な機関で周波数空機委員会、ひじま取、ひじます)の一つとして、ますりの中でも、世界UU・日下は、国際電気通信連合(ますり)の四つの常設機関(事務総局、国際** 

た。
1Tは、同じく1925年の会議のとき、CCIFと併立するものとして設置され「国際電話路間委員会」として万国電信連合の公式機関となったものである。CC路間委員会」が設置され、これが1925年のパリ電信電話会議のとき、正式に、間委員会)である。CCIFは、1924年にヨーロッパに「国際民能建筑信間受員会)とGOIT(国際配店路

**ュネーブで、新4回総会は、1968年、アルゼンチンで開催された。し、第3回総会は、1960年にニューデリーで、第3回総会は、1964年、シった。このCCITTは、CCIFとCCITが解散した直後、第1回総会を開催すれたのち、併合されて現在のCCITとなそして、CCIFは、1958年の3月に第3回総会が開催されたのち、COI** 

Cl-Tの事務局の合併による能型地造等がおもな理由であった。 体において、電信部門と電話部門は同一組織内にあること、CCI-IFの事務局とCC工電信回線と電話回線とを技術的に分ける意味がなくなってきたこと、各国とも大CCI-IFとCCI-IFが合併したのは、有機電気通信の分野、とくに伝送路につい

である。配慮する距離は約8、500四であったが、これはヨーロッパ内領域を想定したもの起する問題の研究が多い。たとえば、1960年のCCIT丁物告の中で、技術上在でも、その影響を受け、全合参加国は、ヨーロッパの国が多く、ヨーロッパで生傷・電話の技術・運用・料金の基準を定め、あるいは統一をはかってきたので、現りに11円は、上述のように、ヨーロッパ内の国とにによって、ヨーロッパ内の電

しい意見が導入されたことにも起因して、技術面、政治面の双方から導入されてき植民地の独立に伴って1TUの構成員の中にこれらの国が加わり、1TUの中に新至った。この況世界的性格は第3次世界大戦後目ざましくなったアジア・アフリカを取り上げるに及び、CCITTの性格は漸次、汎世界的色彩を実質的に帯びるに電話通信の自動化および半自動化への技術的可能性を与え、CCITTがこの問題しかしながら、1956年9月に敷設された大西洋横断電話ケーブルは、大陸問

リー雑会の地 アメリカやナたことにもまた。 C)とにもま

および科金の大きならばてみるならばれの機関の地では関係の場合の地では、

にしこ 下座 上記第1 訳したもの 変明する(章) 信義別、単 は除しても、 実施する領 の国の意見 とができな が確固する ルで大墜開 および科会 アアの活動 まま世界の この意見 って緊痛さ

ができ、ま

は、関係国

ある。日本名は、国際電信電話路間委員会と除する。の国際通信上の諸問題を真先に取上げ、その解決方法を見出して行く重要な機。周波数登録委員会、CCIR、CCITT)の一つとして、ITUの中でも、

た。「正は、同じく1925年の会議のとき、CCIFと併立するものとして設置「国際電話諮問委員会」として万国電信連合の公式機関となったものである。「諮問委員会」が設置され、これが1925年のパリ電信電話会機のとき、正式問委員会)である。CCIFは、1924年にヨーロッパに「国際長距離電話。CCITTの前身は、COIF(国際電話諮問委員会)とOOIT(国際電

**ュネープで、第4回総会は、1968年、アルゼンチンで開催された。し、第3回総会は、1960年にニューデリーで、第3回総会は、1964年った。このCCTTは、CCIFとCCITが解散した直後、第1回総会をTは、同年同月に第8回総会が開催されたのち、併合されて現在のCCITTキして、CCIFは、1956年の2月に第30回総会が開催されたのち、C** 

Cuto事務局の合併による能率性進等がおもな理由であった。体において、電信部門と電話部門は同一組織内にあること、COurbo事務局で電信回線と電話回線とを技術的に分ける意味がなくなってきたこと、各国とCOurbとCourfが合併したのは、有線電気通信の分野、とくに伝送路に

である。配慮する距離は約2、500㎞であったが、これはヨーロッパ内領域を想定した起する問題の研究が多い。たとえば、1960年のCCITT勧告の中で、技在でも、その影響を受け、会合参加国は、ヨーロッパの国が多く、ヨーロッパ信・電話の技術・運用・料金の基準を定め、あるいは統一をはかってきたのでして1TTは、上述のように、ヨーロッパ内の国ぐにによって、ヨーロッパ内

しい意見が導入されたことにも起因して、技術面、政治面の双方から導入さり植民地の独立に伴って1TUの構成員の中にこれらの国が加わり、1TUの巾至った。この汎世界的性格は第2次世界大戦後目ざましくなったアジア・アフを取り上げるに及び、CO1TTの性格は漸次、汎世界的色彩を実質的に帯げ電話通信の自動化および半自動化への技術的可能性を与え、CO1TTがこのしかしながら、1956年9月に敷設された大西洋横断電話ケーブルは、1

しい意見が導入されたことにも起因して、技術面、政治植民地の独立に伴ってIPTの構成員の中にこれらの国至った。この汎世界的性格は第2次世界大戦後目ざましを取り上げるに及び、COIPTの性格は漸次、汎世界電話値の自動化および半自動化への技術的可能性を与しかしながら、IPPの年9月に敷設された大西洋横

配慮する距離は約2、500回であったが、これはヨーロ起する問題の研究が多い。たとえば、1999年のひこ在でも、その影響を受け、会合参加国は、ヨーロッパの国・電話の技術・運用・料金の基準を定め、あるいは杭ひここの事務局の合併による能率増進等がおもな理由ですなにおいて、電信部門と電話部門は同一組織内にみることでしていた。このひこ下が合併したのは、有線電気通信のなった。このひこ下は、口のの年にニューデリーで、第3回総会は、1969年、アルゼンチンでには、同年同月に第8回総会が開催されたのち、併合され

である。

00000000

電話通信の自動化および半自動化への技能

を取り上げるに及び、CCITTの性格は

至った。この汎世界的性格は第2次世界上

植民地の独立に伴ってITUの構成員の由

しい意見が導入されたことにも起因して、

Action of the second se

THE REPORTED TO SERVICE TO SERVICE THE RESERVE TO SERVED THE SERVICE SERVICE SERVICE TO SERVICE SERVIC

### Figure 2-13

10 Point	dKije gjewo si weo xcaqp cNvbm xiuyt rEdv2 dkije gjewo siW3o xcaQp c9vbm xiuy dKije gjewo si weo xcaqp cNvbm xluyt rEdv2 dkije rEdvj dkij5 gjewo si weo xca4G cnvbm x8uyt redvj dkije Gje6o słwXo xcaqp dKije gjewo si weo xcaqp cNvbm xtuyt rEdv2 dkije Cnvbm xtuyt redv1 d48je gjewo siBDo xc2Rp cnvbm xIWyt red0j dkije giEwe siweo xCa7p cavbm xi26t redvj Kjije gjewe Siweo xc5Tp cavbm xinyt Redvj dkije gVew dKije głewo siwee xcaqp
8 Point	dKije giewo alweo xcaqp cNybm xisyt rEdv2 dkije giewo alW3o xcaQp c9ybm xisy elikif kjK56 defae B3ddKije giewo alweo xcaqp cNybm xisyt rEdv2 dxije rEdvj dkiji gjewo alweo xca4G crybm xibyt redVJ didje GleBo stwXo xcaqp KL3er keich 3kcDd dKije giewo alweo xca4G crybm xibyt redVJ didje GleWo stwXo xcaqp Crybm xibyt redVJ dxije gleWo Sigo xxibm xibyt redVJ dxije gleWo Sigo xxibm xibyt redVJ dxije gleWo Sigo xxibm xibyt redVJ dxije gleWo xibyt rEdv3 dxije alwem xibyt rEdv3 dkije alwem xibyt zigo gleWo zibyt xibyt zibym xibym x
6 Point	alige gieno si weo nomp offites ninys tido? dillo giono alWJo postQp shotes aluy oligh kalide dodge Eldek preksh Kreici koelli dillo giono si weo nomp offites ninys tid dillo giono si weo nomp offites alugh alugh shotes and shotes alugh alugh shotes alugh calide diedo shotes alugh calide alugh
4 Point	All generales may she also also also also also also also also
3 Point	
2 Point	

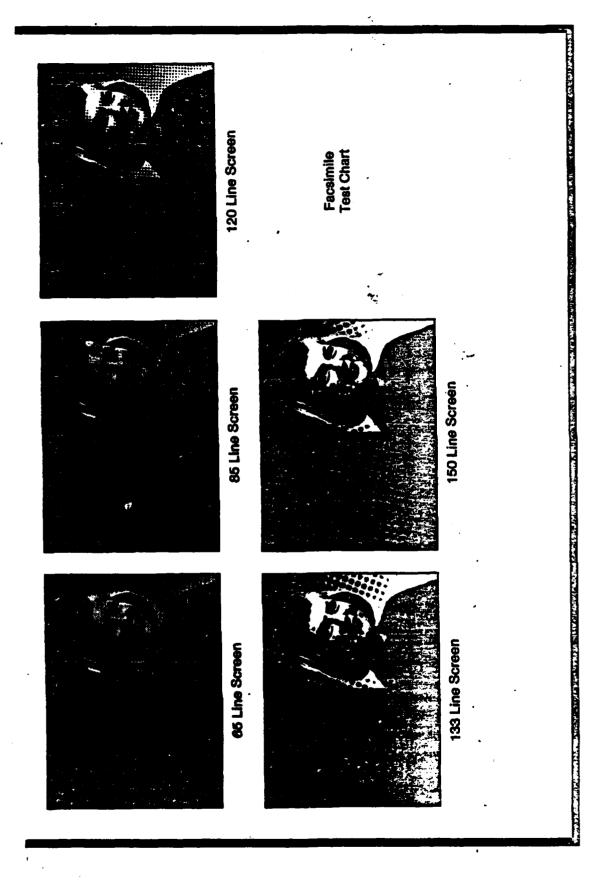


Figure 2-14 2-18

10 Point	dKfje gjewo słweo xcaqp cNvbm xiuyt rEdv2 dkfJe glewo słW3o xcaQp c9vbm xiuy dKfje gjewo słweo xcaqp cNvbm xiuyt rEdv2 dkfJe rEdvj dkfj5 gjewô slweo xca4G cnvbm x8uyt redVJ dkfje Gle6o słwXo xcaqp dKfje gjewo sływeo xcaqp olivbm xhuyt redvJ d46je gjewo słBUo xc2Fp cnvbm xlWyt redQj dkfje giewo słweo xc2Fp cnvbm xiWyt redQj dkfje gjewo słweo xc2Fp cnvbm xi26t redvj KJfje gjewo Słweo xc5Tp cnvbm xiuyt Redvj dkfje gyew dKfje gjewo słweo xcaqp
8 Point	dKije giewo si weo xcaqp cNvbm xinyt rEdv2 dkijè giewo siW3o xcaQp c9vbm xiny eikji kjK56 defge 83fdKije giewo si weo xcaqp cNvbm xinyt rEdv2 dkije giewo si weo xcaqp cNvbm xinyt rEdv2 dkije giewo si weo xcaqp chan xinyt chan xinyt redv2 dkije giewo si weo xcaqp chan xinyt redv3 dkije giewo si weo xcaqp chan xinyt redv3 dkije giewo si weo xcaqp chan xinyt redv3 dkije giewo si weo xcaqp si weo xcaqp chan xinyt redv3 dkije giewo si weo xcaqp chan xinyt redv3 dkije giewo si weo xcaqp chan xinyt redv3 dkije clvbm xinyt si wyt
6 Point	dK fje giewo si weo xesap eNvbm zinyt tEdv2 ditid giewo alW3o xeaQp c9vbm xluy elkjik kjK56 defge 83fek pwkch Kwici hev03 dKfje giewo si weo xeaqp cNvbm xluyt tE dKfje giewo si weo xeaqp cNvbm xluyt tE keich chyj dkfje giewo et weo xeaqp cNvbm xluyt tE keich chybus zi weo xeaqp cNvbm xluyt te keich chybus zi weo xeaqp cNvbm xluyt te keich chybus zi weo zi giewo alweo xoaqp olivbm xluyt te keich chybus zi weo zi giewo alweo xoaqp olivbm xluyt te keich alwee xeaq elve xoaqp olivbm xluyt te keich alwee xeaq elve xeaq elve xeaq elve xi y te keich hele alwee xeaq elve xeaq elve xi y te keich hele alwee xeaq elve xeaq y alwee xeaq elve xeaq elv
4 Point	All hydronics and the state of
3 Point	
2 Point	

10 Point	dKfje giewo słweo xcaqp cNvbm xiuyt rEdv2 dkfJe giewo słW3o xcaQp c9vbm xiuy dKfje giewo xiuyt rEdv2 dkfJe rEdvJ dkfj5 giewo sLweo xca4G cnvbm x8uyt redVJ dkfje Gie6o słwXo słweo xcaqp cNvbm xłuyt rEdv2 dkfJe Cnvbm xłuyt redvJ d46je głewo słBUo xc2Fp onvł giEwo elweo xCa7p cnvbm xj26t redvj KJfje giewo Słweo xc5Tp cnvbm xiuyt Redvj dkfje gVew dK
8 Point	dKfje gjewo slweo xcaqp cNvbm xiuyt rEdv2 dkfle gjewo slW3o xcaQp c9vbm xiuy eikjf kjK56 defge 83fdKfje gjewc redv2 dkfje rEdv2 dkfje rEdv2 dkfje rEdv2 dkfje gjewo slweo xca4G cnvbm x8uyt redvJ dkfje Gje8o slwXo xcaqp Kl3er kelch 3ksOd· Cnvbm xtuyt redvJ d46je gjewo glBUo xc2Fp cnvbm xfWyt red0j dkfje gjEwo 3kdXod 84Ker cNvbm xtuyt slweo xCa7p cnvbm xi26t redvj KJfje gjewo Slweo xc5Tp cnvbm xiuyt Redvj dkfje gVew 3psjc kwmcJ el cNvbm xiuy delweo xCa7p cnvbm xi26t redvj KJfje gjewo Slweo xc5Tp cnvbm xiuyt Redvj dkfje gVew 3psjc kwmcJ el cNvbm xiuy delweo xCa7p cnvbm xiuyt delweo xCa7p cnvbm xiuyt delweo xc5Tp cnvbm xiuyt delweo xCa7p cnvbm
6 Point	dKije głewo słwco xcaqp cNybm xiuyt rEdv2 dkile glewo słW3o xcaQp c9ybm xiuy elkjk kjK56 defge 83fek pwkch Kwici hev03 dKfje giewo słwco z tarchy dkije giewo słwco xca4G crybm xBuyt redVJ dkije GieGo słwXo xcaqp KL3er kelch 3keOd hckGH 2301z 3kchl. Paroh alihc dKije giewo sł chybm xiuyt redwJ 4kije giewo gligo xc2Rp curbm xIWyt redQj dkije giewo kdKod 24Ker opucu 360gZ gaxyp duOch izobm dKije giewo słz chybm xiuyt redwJ Klije giewe Slwco xc5Tp curbm xiuyt Redvj dkije giewo speje kymcJ elqma ha-lu Shkej aha3e iech2 plask dKije giewe słyce alwe
4 Point	dKije giewo al wao nango eNt-ban akaya riichez dkile giewo al W.Jo nenOp eSt-ban akay alkijik kalik perkeh Kwici havida riichi dkijik giewo al wao nenago eNt-ban akaya riichez dkile giewo al wao nenago eNt-ban akaya riichez dkile giewo al wao nenago eNt-ban akaya riichez diewo al wao nenago eNt-ban akaya riichez dewo al wao nenago eNt-ban akaya
3 Point	
n Boint	

FLOT CHASSES STANTING AT THE WILLIAM STANTING ST

giEwo slweo xCa7p cnvbm xi26t redvj KJsje gjewo Slweo xc5Tp cnv. s I weo xcaqp cNvbm xiuyt rEdv2 dkfJe Cnvbm xiuyt redvJ d4 dKfje giewo s1weo xcaqp cNvbm xiuyt rEdv2 dkfJe giewo s1W3o x xiuyt rEdv2 dkfJe rEdvj dkfj5 giewo sLweo xca4G cnvbm x8t

CANADADA CANADADAD CONSCIONA

8 Point

dKfje giewo s1weo xcaqp cNvbm xiuyt rEdv2 dkfJe giewo s1W3o xcaQp c9vbm xi ⊲ rEdv2 dkfJ@ rEdvj dkfj5 giewo sLweo xca4G cnvbm x8uyt redVJ dkfje Gie6c 🖰 olweo xCa7p cnvbm xi26t redvj KJIje giewo Slweo xc5Tp cnvbm xiuyt Redvj dkfj Cnvbm xiuyt redvJ d45je glewo slBUo xc2Fp cnvbm xdWyt red0j dkde glEwo  $_{ extstyle}$ 

6 Point

dKfje giewo s1weo xcaqp cNvbm xiuyt rEdv2 dkfJe giewo s1W3o xcaQp c9vbm xiuy eikjk kjK56 defge { Cnybm xhyt redvJ 448je glewo alBUo xc2Fp cnybm xfWyt redOj dkfje glEwo 3kdoc kdKod 34Ker opi rEdvj dkfj5 giewo sLweo xca4G cnvbm x8uyt redVJ dkfje Gie6o slwXo xcaqp KL3er keich 3ks0d hcf olwee xCa7p cnybm xi26t redvj KJfje gievo Slvee xc5Tp cnybm xinyt Redvj dkfje gVcv 3pajc kvmcJ elqmn l

4 Point

dKije gjewo si weo xcaqp cNvbm xluyt rEdv2 dkile gjewo siW3o xcaQp c9vbm xluy elkjk kjK56 defac 83fck pwkch Kwlci hev03 rEdvj dkij5 gjewo silweo z dKje gjewo s1wec xcaqp cNvbm xivyt rEdv2 dkije gjewo sIW3c xcaQp c9vbm xtuy elkjk kjK56 defge 83fek pwkch Kwici hev03 rEdvj dkij5 gjewo si,wt dKife giewe ei wee neagp eNvban nieyt rEdv2 dhije giewe al W 3e nea Op e9vban niey eitijk hjK56 deige 8 Mek pwhek Kwhei bevØ3 rEdvj dhij5 giewe alwee nea4C cark dkije glowo e i weo mego ciivim xhyt fiidvii dhilfe glowo eiwio medo odvim xhy chiir hjikod doige Silek pwkah Kwia havoz fiidy dhijis glowo elowo z

■ 日本のでは、日本ので

81weo xcaqp cNvbm xiuyt rEdv2 dkfJe Cnvb1; giEwo slweo xCa7p cnvbm xi26t redvj KJfje giewc xiuyt rEdv2 dkfJe rEdvj dkfj5 gjewo sLweo x dKfje giewo s1weo xcaqp cNvbm xiuyt rEdv2 dk

8 Point

rEdv2 dkfJe rEdvj dkfj5 giewo sLweo xca4G cnvbm x8uਊ dKfje gjewo slweo xcaqp cNvbm xiuyt rEdv2 dkfJe gjewo s slweo xCa7p envbm xi26t redvj KJfje giewo Slweo xc5Tp cı Cnybm xtuyt redvJ d45je glewo alBUo xc2Fp cnybm x1W

6 Point

dKfje giewo s1 weo xcaqp cNvbm xiuyt rEdv2 dkfJe giewo s1W3o xcaQp c9v rEdvj dkfj5 giewo sLweo xca4G cnvbm x8uyt redVJ dkfje Gie6o slwXo xc slweo xCa7p envbm xi26t redvj KJfje gjewo Slweo xe5Tp envbm xiuyt Redvj dkf Carban xhuyt redvJ d45je glewo alBUo xa2Fp oarban xdWyt redOj dkfje glB

PLOT (KANZBB) ŚTÄRTING AT PEL # 1 (APPR

1 (APPROX.) - RECORD LENGTH 1728

## THE SLEREXE COMPANY LIMITED

SAPORS LANB. BOOLE. DORSET. BH 25 8 ER. TELEPHONE BOOLE (945 13) 51617 - TELEX 123456

Our Ref. 350/PJC/EAC

18th January, 1972.

Dr. P.N. Cundall, Mining Surveys Ltd., Holroyd Road, Reading, Berks.

Dear Pete,

٠:

Permit me to introduce you to the facility of faceimile transmission.

In facsimile a photocell is caused to perform a raster scan over cause the photocell to generate an analogous electrical video signal. The variations of print density on the document the subject copy.

THE STREET TO DOCK IN TRANSPORCE & CHILINGS WINCE AN LEMBERCING TO BE remote destination over a radio or cable communications link.

Property appropriate transposes (appropriate transposes and appropriate transposes)

printing device. This device is scanning in a raster scan synchronised signal, which is used to modulate the density of print produced by a with that at the transmitting terminal. As a result, a faceinile At the remote terminal, demodulation reconstructs the video copy of the subject document is produced.

Probably you have uses for this facility in your organisation.

Yours sincerely,

37/

P.J. CROSS Group Leader - Facsimile Research

Registered in England: No. 2008 Registered Office: 60 Vicara Lane, lifted Masa.

# THE SLEREXE COMPANY LIMITED

SAPORS LANE - BOOLE - DORSET - BH 25 8 ER

TELEPHONE BOOLE (945 13) 51617 - TELEX 123456

Our Ref. 350/PJC/EAC

18th January, 1972.

Dr. P.N. Cundall, Mining Surveys Ltd., Holroyd Road, . Reading, Berks.

Dear Pete,

Permit me to introduce you to the facility of facsimile transmission. In facsimile a photocell is caused to perform a raster scan over cause the photocell to generate an analogous electrical video signal. This signal is used to modulate a carrier, which is transmitted to a The variations of print density on the document remote destination over a radio or cable communications link. the subject copy.

printing device. This device is scanning in a raster scan synchronised signal, which is used to modulate the density of print produced by a At the remote terminal, demodulation reconstructs the video 1m---.... h place at the personalitions are minet

# THE SLEREXE COMPANY LIMITED

SAPORS LANE . BOOLE . DORSET . BH 25 8 ER

TELEPHONE BOOLE (945 13) 51617 - TELEX 123456

Our Ref. 350/PJC/EAC

18th January,

Dr. P.N. Cundall, Mining Surveys Ltd. Holroyd Road, Reading, Berks.

Dear Pete,

Permit me to introduce you to the facility of facsimile transmission. In facsimile a photocell is caused to perform a raster scan over th

# THE SLEREXE COMPANY

SAPORS LANE - BOOLE - DORSET - :

TELEPHONE BOOLE (945 13) 51617 - TELE

Our Ref. 350/PJC/EAC

Dr. P.N. Cundall, Mining Surveys Ltd. Holroyd Road, Reading, Berks.



The second of the second second

FIGHT CANAGES STATISTICATED STATISTICATED TO SECOND TENESTS ASSESSED TO SECOND SECOND

## THE SLEREXE CO

SAPORS LANE - BOOLE

TELEPHONE BOOLE (945 1:

Our Ref. 350/PJC/EAC

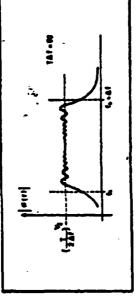
Dr. P.N. Cundall,

PLOT (FAX288) STARTING A! PEL #

TO THE PROPERTY OF THE PROPERT

1 IAPPRUX. 1 - RECURD LENGIN 1/28

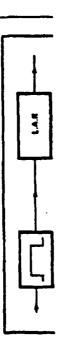
Cela est d'autant plus valable que  $T\Delta f$  est plus grand. A cet égard la figure 2 représente la vrais courbe donnant  $|\phi(f)|$  en fonction de f pour les valeurs numériques indiquées page précédente.



FX0. 2

Dans ce cas, le filtre adapté pourra être constitué, conformément à la figure 3, par la cascade :

 $f_0 < f < f_0 + \Delta f$  et de transfert quasi nul pour  $f < f_0$  et  $f > f_0 + \Delta f$ , filtre ne modifiant pas la phase - d'un filtre passe-bande de transfert unité pour des composants le traversant;



telle ligne à retard est donnée pur :

$$\phi = -2\pi \int_0^{r} T_n \, df$$

$$\rho = -2\pi \left[ T_0 + \frac{f_0 T}{\Delta f} \right] f + \pi \frac{T}{\Delta f} f^2$$

Et cette phase est bien l'opposé de /é(/),

à un déphasage constant près (sans importance) et à un retard To près (inévitable).

filtre adapté : la « largeur » (à 3 dB) du signal comprimé étant égale à 1/Af, le rapport de compression compression d'impulsion donné à ce genre de  $\Delta$ -dire un signal de fréquence porteuse  $f_0+\Delta f/2$  et dont l'enveloppe a la forme indiquée à la figure 5, du filtre adapté. On comprend le nom de récepteur Un signal utile S(t) traversant un tel filtre adapté donne à la sortie (à un retard To près et à un déphatage près de la porteuse) un signal dont la transformée de Fourier est réelle, constante entre se et so+As, et nulle de part et d'autre de se et de se+As, c'estl'on a représenté simultanément le signal S(t) et le signal S<sub>i</sub>(t) correspondant obtenu à la sortie \_ - 등

on de 
$$\frac{T}{1/\Delta f} = T\Delta f$$

Figure 2-25



CONTRACTOR OF THE PROPERTY OF

— filtre suivi d'une ligne à retard (LAR) dispersive ayant un temps de propagation de groupe  $T_{\rm a}$  décroissant linéairement avec la fréquence f suivant l'expression :

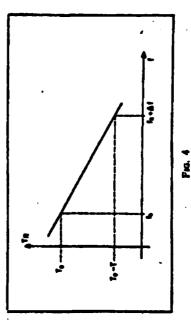
Emiliano de SES

$$T_R = T_0 + (f_0 - f) \frac{T}{\Delta f}$$
 (evec  $T_0 > T$ )

At - 6 Mit 1 - 12 70

2 - 2

(voir fig. 4).

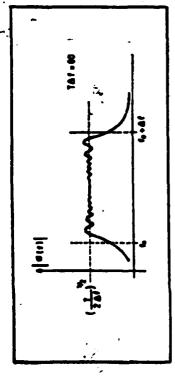


On saisit physiquement le phénomène de compression en réalisant que lorsque le signal S(t) entre dans la ligne à retard (LAR) la fréquence qui entre la première à l'instant 0 est la fréquence basse  $f_0$ , qui met un temps  $T_0$  poùr traverser. La fréquence  $f_0$  entre à l'instant  $t = (f - f_0) \frac{T}{\Delta f}$  et elle met un temps

Fig. 5

 $T_0 - (f - f_0) \frac{T}{\Delta f}$  pour traverser, ce qui la fait ressortir à l'instant  $T_{n-1}$  dealement. Ainsi donc. le sienal S(t)

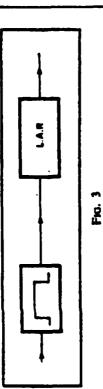
Cela est d'autant plus valable que  $T\Delta f$  est plus grand. A cet égard la figure 2 représente la vraie courbe donnant [\$(f)] en fonction de f pour les valeurs numériques indiquées page précédente.



FG. 2

itué, Dans ce cas, le filtre adapté pourra être con conformément à la figure 3, par la cascade :

et de transfert quasi nul pour  $< f_0$  et  $f > f_0 + \Delta f$ , filtre ne modifiant pas la phase d'un filtre passe-bande de transfert unité pour composants le traversant; **√**0+0/>



- filtre suivi d'une ligne à retard (LAR) disper-

telle ligne à retard est donnée par :

$$\varphi = -2\pi \int_0^f T_R \, \mathrm{d}f$$

$$\varphi = -2\pi \left[ T_0 + \frac{f_0 T}{\Delta f} \right] f + \pi \frac{T}{\Delta f} f^2$$

Et cette phase est bien l'opposé de  $/\phi(f)$ ,

à un déphasage constant près (sans importance) et  $\lambda$  un retard  $T_0$  près (inévitable)

Un signal utile S(t) traversant un tel filtre adapté donne à la sortie (à un retard To près et à un déphale signal S<sub>1</sub>(1) correspondant obtenu à la sortie l compression d'impulsion donné à ce genre de filtre adapté : la « largeur » (à 3 dB) du signal comprime etant égale à 1/Af, le rapport de compression sage près de la porteuse) un signal dont la transformée du filtre adapté, On comprend le nom de récepteus a figure . et nulle de part et d'autre de se et de se dont l'enveloppe a la forme indiquée à l à-dire un signal de fréquence porteuse de Fourier est réelle, constante entre J où l'on a représenté simultanément

1/A - TAJ est de ...



はないのかは 単にないことのできる (単語など) ことない ないことない 大手

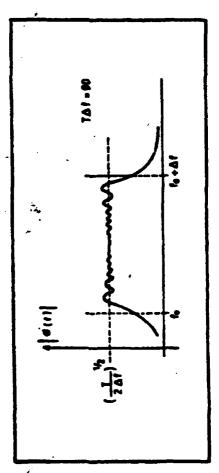


FIG. 2

Dans ce cas, le filtre adapté pourra être constitué, conformément à la figure 3, par la cascade

 $f_0 \leqslant f \leqslant f_0 + \Delta \tilde{f}$  et de transfert quasi nul pour  $f < f_0$  et  $f > f_0 + \Delta f$ , filtre ne modifiant pas la phase des composants le traversant; d'un filtre passe-bande de transfert unité pour

telle ligne à retard est donnée par :

$$\varphi = -2\pi \int_0^f T_R \, \mathrm{d}f$$

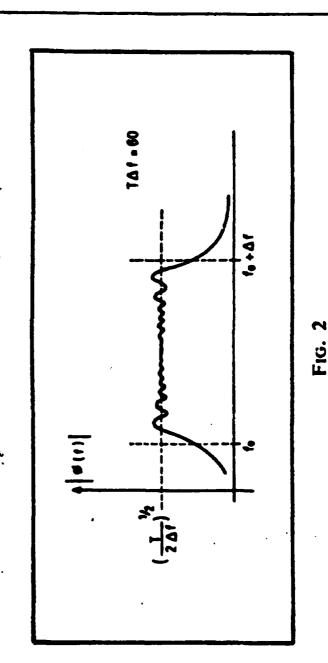
$$\varphi = -2\pi \left[ T_0 + \frac{f_0 T}{\Delta f} \right] f + \pi \frac{T}{\Delta f} f^2$$

à un déphasage constant près (sans imf  $\frac{1}{2}$  et à un retard  $T_0$  près (inévitable). Et cette phase est bien l'opposé de  $/\phi(I)^{\otimes}$ et à un retard  $T_0$  près (inévitable).

Un signal utile S(t) traversant un tel filtr donne à la sortie (à un retard  $T_0$  près et à u sage près de la porteuse) n signal dont la trai de Fourier est réelle, constante entre  $f_0$  el primé étant égale à 1/Af, le rapport de con et nulle de part et d'autre de so et de so+ filtre adapté : la « largeur » (à 3 dB) du sig du filtre adapté. On comprend le nom de dont l'enveloppe a la forme indiquée à la à compression d'impulsion donné à ce et le signal S<sub>1</sub>(t) correspondant obtenu à à-dire un signal de fréquence porteuse où l'on a représenté simultanément le

est de 
$$\frac{T}{1/\Delta f} = T\Delta f$$

Cela est d'autant plus valable que  $T\Delta f$  est plus grand. A cet égard la figure 2 représente la vraie courbe donnant  $|\phi(I)|$  en fonction de f pour les valeurs numériques indiquées page précédente.



Dans ce cas, le filtre adapté pourra être constitué,

telle ligne à

Et cette ph

à un déph

et à un re

sage près de la de Fourier e donne à la so Un signal

dont l'envelo à-dire un sig et nulle de pa oi l'or a Cela est d'autant plus valable que  $T\Delta f$  est plus grand. A cet égard la figure 2 représente la vraie courbe donnant  $|\phi(I)|$  en fonction de f pour les valeurs numériques indiquées page précédente.

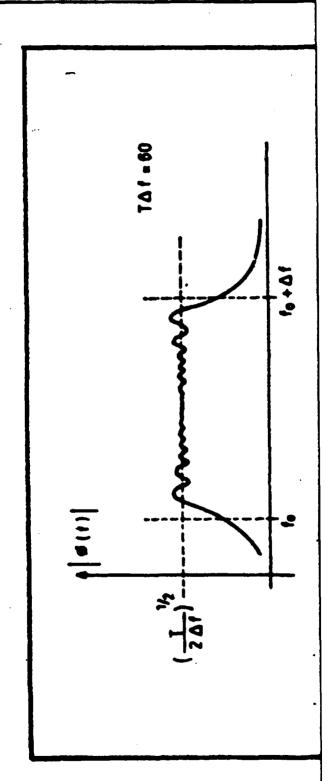


Figure 2-31

## **ひひートトの 乾**駅

泉掛

**じじーエナは、国際地大道信法令(エエリ)の図っの作款機関(李寿林県、国際** 周波数亞維奈貝会、CCIR、CCITT)の一つとして、3TUの中でも、世界 の国際通信上の諸関盟を其先に攻上げ、その解決方法を見出して行く重要な機関で - ある。日本名は、国際電信電話的問責員会と会する。

**じじますの的身は、じじまた(国際電話時間を見会)とじじます(国際電信符** 間委員会)である。CCIFは、1084年にヨーロッパに「国際長距離電話語法例 勝関委員会」が設置され、これが1985年のパリ電信電話会議のとき、正式に、 「国際電話時間委員会」として万国電信連合の公式機関となったものである。CC

1Tは、同じく1935年の会議のとき、CCIFと併立するものとして設置され

そして、CCIFは、1956年の3月に終設同総会が開催されたのち、CCI ては、同年四月に弟8回総会が開催されたのち、併合されて現在のじじてててとな った。このじじてては、じじますとじじまてが呼散した直後、第1回総会を開催 し、第2回総会は、1960年にニューデリーで、第3回総会は、1964年、ジ

ュキーブで、第4回総会は、1968年、アルゼンチンで開催された。 ひじまたとひじますが合併したのは、有種電気通信の分野、とくに伝送路につい て覚信回線と覚話回線とを技術的に分ける意味がなくなってきたこと、各国とも大

休において、覚佛部門と昵称形式門は同一組織内にみること、この1Fの事務局とじ じー丁の事務局の合併による機能増進等がおもな理由であった。

CCITTは、上述のように、ヨーロッパ内の国ぐにによって、ヨーロッパ内の唯 信・覚疑の技術・運用・料金の基準を定め、あるいは統一をはかってきたので、現 在でも、その影響を受け、全合参加国は、ヨーロッパの国が多く、ヨーロッパで生 娘する問題の研究が多い。たとえば、1960年のCCITT館台の中で、技術上 配慮する距離は約2、500回であったが、これはヨーロッパ内領域を想定したもの

しかしながら、1956年9月に敷散された大西洋梅斯電話ケーブルは、大陸両 尾路連貫の自動化および半自動化への技術的可能性を与え、CCITTがこの問題 を取り上げるに及び、CCITTの性格は衝火、汎世界的色彩を実質的に帯びるに 歪った。この処世界的性俗は第8次世界大戦後目ざましくなったアジア・アフリカ 植民地の独立に伴って1TUの構成具の中にこれらの国が加わり、1TUの中に新 しい意見が導入されたことにも極因して、技術面、政治面の双方から導入されてま

って開催される主管庁会験というような大会験の決定をまたなくても表明すること ができ、また、その改正も容易であるので、現在のように進歩の早い国際通信界で は、関係国の意見を統一した国際的見解としては非常に使利である。

この意見は、また、覚信提別以下のその他の規則のごとく、数年以上の関隔をも

**下下の活動は、つねに時代の後先端を行くもので、CCITTの活動方向は、その** まま世界の国際連倡の結論方向であるともいえる。

上記集187号と第188号にいわれる「本見」とは、フランス階の Avis から 訳したもので、実際では、「勧告(Recommendation)」となっている。 CCITTの 喪明する意見は、国際法的には強闘力をもたないものであって、この点が、条約、電 彼親尉、覚護規則等各国を拘束する力をもっているものと異なる。もっとも意見と は能しても、技術的分野では、電信視別のごとき、各国政府が承認してその内容を 実施する強制基則をもたないので、実際にある機器の仕様を定める場合には、多く の国の本見が統一されたこの「本見」に従わなければ、円滑な国際通信を行なうこ とができない場合が多い。この意見(または勧告)は、国際通信を行なう場合各国 が直面する問題について、具体的意見を表明するもので、たとえば、大陸間ケーブ ルで大陸間道路を宇自翰化しようとする場合、その信号方式や取り扱う道路の種類 および料金は、どのようにするかを研究して意見を表明する。したがって、CCI

を払わなければならない。」(同郷188季) 「各国際部間委員会は、また、関係国の要約に差づき、その国内電気通信の問題 について研究し、かつ、勧告を行なうことができる。」(同第189号)

日のは年モントルー条約第1日7年) 「各国服務問委員会は、その任務の途行に当たって、新しい国または発展の途上 にある国における地域的なよび国際的分野にわたる電気通信の創設、発送および改 **善に直接関連のある問題について研究し、および意見を作成するように妥当な注意** 

**ITUは、全袖委員会職、主管庁会議を始めとして、七つの機関をもち、それぞ** れの機関の抽膜と任務は国際電気遺信条約に明記されている。そこで条約を参照し てみるならば、CCITTの任職は、つぎのとおりとなっている。

「国際電信電話節間受具会(CCITT)は、電信および電話に関する技術、運用 および料金の問題について研究し、および意見を表明することを任務だする。」(1

アメリカやアジアでは会が開催されたことがなく、CCITT委員長も、ニューデ リー体会の準備文飾で、この点には注目すべきであるとのべている。、 东麓

たことにもあらわれている。この後会までは、CCIT、CCIFのいずれにしろ、

た。CCITTの汎性界化は、1960年の第3回総会がニューデリーで開催され

### **00-1-6 概要**

织料

- ある。日本名は、国際電信電話節間委員会と称する。の国際通信上の諸問題を真先に取上げ、その解決方法を見出して行く重要な機関で周波教登佛委員会、CCIR、CCITT)の一つとして、ITUの中でも、世界CCITTは、国際電気通信連合(ITU)の図つの常数機関(事務総局、国際

た。
まては、同じく1985年の会職のとき、CGIFと併立するものとして設置され「国際電話路間委員会」として万国電信連合の公式機関となったものである。CG路間委員会」が設置され、これが1988年のパリ電信電話会議のとき、正式に、開委員会)である。CCIFは、1984年にヨーロッパに「国際長距離電話信

**ュキーブで、第4回総会は、1968年、アルゼンチンで開催された。し、第2回総会は、1960年にニューデリーで、第3回総会は、1964年、ジった。このCCITTは、CCIFとCCITが解散した直後、第1回総会を開催すは、同年同月に第8回総会が開催されたのち、併合されて現在のCCITとなそして、CCIFは、1956年の3月に第33回総会が開催されたのち、COI** 

Cultの事務局の合併による能型性遺跡がおもな理由であった。 体において、電信部門と電話部門は同一組織内にあること、CCIIでの事務局とC て電信回線と電話回線とを技術的に分ける意味がなくなってきたこと、各国とも大 CCIIにとCCIIでか合併したのは、有線電気通信の分野、とくに伝送路につい

である。配庫する距離は約8、500㎞であったが、これはヨーロッパ内領域を想定したもの超する問題の研究が多い。たとえば、1960年のCCITT勧告の中で、技術上在でも、その影響を受け、全合参加国は、ヨーロッパの国が多く、ヨーロッパで生傷・電話の技術・運用・料金の基準を定め、あるいは統一をはかってきたので、現りに正正は、上途のように、当1ロッパ内の国ぐにによって、ヨーロッパ内の電

しい意見が導入されたことにも超因して、技術面、政治面の双方から導入されてき雄民地の独立に伴って1TUの構成員の中にこれらの国が加わり、1TUの中に新至った。この汎世界的性格は第2次世界大戦後目さましくなったアジア・アフリカを取り上げるに及び、CCITTの性格は漸次、汎世界的色彩を実質的に帯びるに電話通信の自動化および半自動化への技術的可能住を与え、CCITTがこの問題しかしながら、1986年9月に敷設された大西洋横断電話ケーブルは、大陸周

リー総会の油 アメリカやでたことにもよたことにもよた。 GGIT

まり珍ぱーニ 用配 ートコゼ れの機関の調 てみるならげ 「屈必」。 の多付れては ののの年七 にある国に 着に 直接関 を払わなけ (中国底) ゴレマト 産 上记录! 訳したもの 表明する意

2、まじおたかとの後は飯袋製」によいました「食が国猫鉄池田したり」の言うのまのようのはた間での中に関すた間にのののでのは、食物を国職を財産を関ける場合は、などのは、こののののののののでは、などのののののののののののでは、

ができ、4

ある。日本名は、国際電信電話路間委員会と称する。の国際通信上の諸問題を真先に取上げ、その解決方法を見出して行・周波数登録委員会、CCIR、CCIT)の一つとして、ITU(

た。「国際電話諮問委員会」として万国電信連合の公式機関となったも「国際電話諮問委員会」として万国電信連合の公式機関となったも、諮問委員会」が設置され、これが1985年のパリ電信電話会機の・間委員会)である。CCIFは、1924年にヨーロッパに「国際こりCIFTの前身は、OOIF(国際電話諮問委員会)とOOI店

**尾腹する距離は約2、500㎞であったが、これはヨーロッパ内領域・起する問題の研究が多い。たとえば、1960年のCCITT勧告在でも、その影響を受け、会合参加国は、ヨーロッパの国が多く、信・電話の技術・運用・料金の基準を定め、あるいは統一をはかってひこTTは、上述のように、ヨーロッパ内の国ぐにによって、ヨ・** 

しい意見が導入されたことにも短因して、技術面、改治面の双方か権民地の独立に伴って1TUの構成員の中にこれらの国が加わり、至った。この汎世界的性格は第2次世界大戦後目ざましくなったアを取り上げるに及び、CO1TTの性格は漸次、汎世界的色彩を実電話通信の自動化および半自動化への技術的可能性を与え、COmlしかしながら、1956年9月に敷設された大西洋横断電話ケー

そして、CCIFは、1956年の以月に第8回総会 Tは、同年同月に第8回総会が開催されたのち、併合さ った。このじじ1TTは、じじ1Fとじじ1Tが解散し し、第2回総会は、1960年にニューデリーで、第3回 ュネーブで、第4回総会は、1968年、アルゼンチン **じじ1Fとじじ1Tが合併したのは、有線電気通信の** て電信回線と電話回線とを技術的に分ける意味がなくな

体において、電信部門と電話部門は同一組織内にあるこ

CITの事務局の合併による能率増進等がおもな理由で

**じじェアは、上述のように、ヨーロッパ内の国ぐにに** 信・闡話の技術・運用・料金の基準を定め、あるいは既 在でも、その影響を受け、会合参加国は、ヨーロッパの」 起する問題の研究が多い。たとえば、1960年のCC 配慮する距離は約2、500四であったが、これはヨーロ である。

しかしながら、1956年9月に敷設された大西洋横 電話通信の自動化および半自動化への技術的可能性を与 を取り上げるに及び、CCITTの性格は漸次、汎世界は 至った。この汎世界的性格は第2次世界大戦後目ざまし **植民地の独立に伴ってITUの構成員の中にこれらの国** しい意見が導入されたことにも起因して、技術面、政治

配慮する距離は約2、500㎞であったが である。 しかしながら、1956年9月に敷設。

電話通信の自動化および半自動化への技巧

を取り上げるに及び、CCITTの性格:

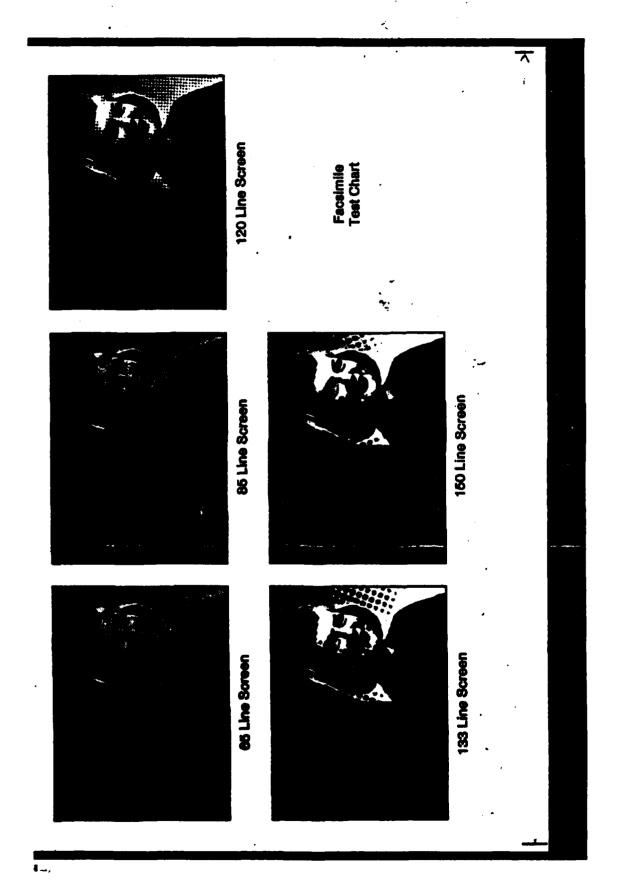
至った。この汎世界的性格は第2次世界上

植民地の独立に伴ってITUの構成員の中

しい意見が導入されたことにも起因して、

STARTING AT PEL # 1 (APPROX.) - RECORD LENGTH 1728	dKije glowo si weo xcaqp cNvbm xlayt rEdv2 dkile glowo alW3o xcaQp c9vbm xluy dKije gjowo si weo xcaqp cNvbm xluyt rEdv2 dkile rEdvj dkij5 glewo eLweo xca4G cnvbm xBuyt redvJ dkije GleBo slwXo xcaqp dKije gjewo si weo xoaqp oNvbm xtuyt rEdv2 dkile Grobm xtuyt redvJ d48je giewo siBGo xo2Pp onvbm xiWyt redQj dkije giEwe slwee xCa7p onvbm xi26t redvj kijje gjewe Swee xc5Tp envbm xinyt Redvj dkije gvev dKije gjewe si wee xoagp	dKije giewo siweo xongo eNvbm zinyt rEdv2 dkile giewo aW3o xonOp e9vbm ziny eliji kiK56 deige kMdKije giewo siweo xongo eNvbm zinyt rEdv2 dd.Je rEdvj ddiji giewo al.weo xon40 cawto al.weo xonqo cawto zinyt redv2 dd.Je rEdvj ddiji giewo al.weo xon40 cawto zinyt redv2 dd.Je redv3 ddiji giewo aliBCo xolify cawtom zityt redv3 ddiji giewo aliBCo xolify cawtom zityt redv2 ddiji giewo aliBCo xolify cawtom zityt redv3 ddiji giewo alibe zityt zedv3 ddiji cawtom zityt Bedv3 jilije giewo alibe zityt zedv3 ddiji eNvbm zityt	All he gives alone some aften sing tilde gives aften sing of the hilled delts putch Kutalburd) Alls gives alone some aften sing tilde gives aften sing tilde delts being tilde field tilde field aften some aften aften aften sing tilde delts being field tilde field after the field after the field after the field after a			
PLOT (ENG2##)	10 Point	8 Point	6 Point	4 Point	3 Point	2 Point
2		• *				•

SAME PRODUCTION OF PROPERTY SERVICES OF PROPERTY OF PR



CODD CLARACE CARRESPO CARRENT DISTRICT RESERVED

ACTIVITIES CHARLES AND COMMON CONTROL (CONTROLS CONTROL CONTRO

Figure 2-38

10 Point	dKfje gjewo slweo xcaqp cNvbm xiuyt rEdv2 dktle giewo slW3o xcaQp c9vbm xiuy dKfje gjewo slweo xcaqp cNvbm xiuyt rEdv2 dktJe rEdvj dkfj5 gjewở sLweo xca4G cnvbm x8uyt redVJ dkfje Gie8o slwXo xcaqp dKfje gjewo zluyt rEdv2 dktJe gjewo slweo xcaqp alvebm xiuyt rEdv2 dktJe Cnvbm xiuyt redvJ d48je gjewo slBUo xc2Fp anvbm xiWyt redQj dktje gjewo slweo xc2Fp anvbm xizte redvj KJfje gjewo Slweo xc5Tp anvbm xiuyt Redvj dktje gVew dKfje gjewo slweo xcaqp
8 Point	dittje gjewo siweo zcaqp cNvbm ziayt rEdv2 dkibe gjewo alW3o xcaQp c9vbm ziay cikjf kjiX56 defge 83fdKije gjewo alweo xcaqp cNvbm ziayt rEdv2 dkiJe rEdv] dkij5 gjewo alweo xca4G cnvbm xBuyt redvJ dkije Gjewo alweo xca4G cnvbm xBuyt redvJ dkije Gjewo alBUO xca4G cnvbm xiWyt redvJ dkije gjewo alBUO xcaTp anvbm xiWyt redvJ dkije gjewo alBUO xcaTp anvbm xiWyt redvJ dkije gjewo alBUO xcaTp cavbm xizyt redvJ KJije gjewo Siweo zcaTp cavbm ziuyt RedvJ dkije gVew 3paje kwmcJ el aNvbm ziayt rEdvZ dkije cNvbm ziayt
6 Point	dKije giewo siweo xesap eNvbm zinyt rBdv2 dkije giewo siW3o zesQp c9vbm ziny eitjik kjK56 defge E3fek pwkch Kwici hevO3 dKije giewo siweo zesap eNvbm zinyt rB dKije giewo siweo zesap eNvbm zinyt rB dKije giewo siweo zesap eNvbm zinyt rE kaich rEchy dkije giewo elweo zesap eNvbm zinyt rE kaich Czrvbm zinyt zesab dkije giewo elweo zesap eNvbm zinyt ra kije giewo elweo zesap eNvbm zinyt rB kilkod ene zesab dkije giewo elweo zesap eNvbm zinyt rB kilkod elweo zesab elweo zesap eNvbm zinyt rB kilkod be-1 alweo zesap pinkt dkije giewo zineo zesap eNvbm zinyt rB kwmd be-1 alweo zezap endem zinyt rB kwmd be-1
4 Point	Attentation and other abilitation of the control of
3 Point	
2 Point	

٠.

Contract Contract Contract

PREZIDERA NISASI MANA

dKfje giewo s1weo xcaqp cNvbm xiuyt rEdv2 dkfJe giewo s1W3o xcaQp c9vbm xiuy dKfje giew xiuyt rEdv2 dkfJe rEdvj dkfj5 giewo sLweo xca4G cnvbm x8uyt redVJ dkfje Gie6o slwXi el weo xoaqp oNvbm xhyyt rEdv2 dk£Je Cnvbm xhyyt redvJ d45je glewo slBUo xc2Fp onvl giEwo alweo xCa7p cnybm xi26t redvj KJfje giewo Slweo xc5Tp cnybm xiuyt Redvj dkfje gVew dK 10 Point

8 Point

dKije gjewo síweo xcaqp cNvbm xiuyt rEdv2 dkije gjewo slW3o xcaQp c9vbm xiuy eikjí kjK56 defge 83fdKije gjewc rEdv2 dkfJe rEdvj dkfj5 glewo sLweo xca4G cnvbm x8uyt redVJ dkfje Gle8o slwXo xcaqp KL3er keich 3ks0d Onvom xtuyt redvJ d45je glewo alBUo xc2Fp onvom xtWyt redOj dkfje glEwo 3kdoo kdKod 34Ker alivbm xtuyt alwee xCa7p envbm xi26t redvj KJfje giewe Slwee xc5Tp envbm xiuyt Redvj dkfje gVew 3pajc kwmcJ el cNvbm xiuy

**6 Point** 

Erdnie 5-40 dKije giewo si weo xcaqp cNvbm xiuyt rEdv2 dkije giewo alW3o xcaQp c9vbm xiuy eikjk kjK56 deige 83fek pwkch Kwici hev03 dKije giewo si weo z rEdvj dkrijā glewo aLweo xca4G cnvbm xBuyt redVJ dkrije Gle&o alwXo xcaqp KL3er kelch 3ka0d hckGH 2301s 3kchL Paroh aliho dkrije glewo s1 Onvian xhipt redre' d4the glowo albito xo2Pp anvian xiWyt redd) dhije gikwo Shino kilkod 34Kor opusu 360g2 qaxyp dulon izoba dithe giswo sir twoe xCa7p carbm x126t rodrj KItje gjerre Sirvec xe5Tp carbm xlayt Kedrj dkije gYew Spaje krancj elqam bs-1u Sbkej ahn3e loch2 plaak dKije giorre s1we

4 Point

Kife giorno al rece accept civite alergicate de giorne d'Who accept chiere alerge altri de defeathea purich from the contract contraction and an allergicate de Giodo de Gio de contraction and an allergicate de Giodo de Giodo de Civita giorno al reconstructures and an articular red VI de Giodo de Giodo de Giodo de Civita giorno al reconstructures and an articular red VI de Giodo de Giodo de Giodo de Giodo de Civita giorno al reconstructures and an articular red VI de Giodo de odbodm nkyr redol dillo glowo oMSo nenOp cOrbm nkyr olijk kjilog dolgo 950ek purbeh Kwiel hovOS redoj digig giono gluwa

jewo piwao medyoshica ning elipi igitos defie Bark yetuh Kwin heros rikin digit d

3 Point

Kife gleve of wee neary offebra

giEwo slweo xCa7p cnvbm xi26t redvj KJfje giewo Slweo xc5Tp cnv s I weo xcaqp cNvbm xfuyt rEdv2 dkfJe Cnvbm xfuyt redvJ d4 dKfje gjewo s1weo xcaqp cNvbm xiuyt rEdv2 dkfJe gjewo s1W3o x xiuyt rEdv2 dkfJe rEdvj dkfj5 giewo sLweo xca4G cnvbm x8t

1000年間の別の日本日本の大学

のなかが、世界の日本の日本のである。

8 Point

dKfje giewo s1weo xcaqp cNvbm xiuyt rEdv2 dkfJe giewo sIW3o xcaQp c9vbm xi redv2 dkfJe rEdv] dkfje giewo.sLweo xca4G cnvbm x8uyt redVJ dkfje Gie6c 🗓 elweo xCa7p cnvbm xi26t redvj KJfje giewo Slweo xc5Tp cnvbm xiuyt Redvj dkfj Cnybm xluyt redyJ d45je glewo alBUo xc2Fp cnybm xdWyt red0j dkfje glEwo

6 Point

dKfje giewo s1weo xcaqp cNvbm xiuyt rEdv2 dkfJe giewo s1W3o xcaQp c9vbm xiuy eikjk kjK56 defge f rEdvj dkfj5 giewo sLweo xca4G cnvbm x8uyt redVJ dkfje Gie8o slwXo xcaqp KL3er keich 3ks0d hcł Cnybm xhyt redwJ d4Bje gjewo alBUo xc2Fp onybm xfWyt redOj dkfje giEwo 3kdoo kdKod 34Ker opi slwee xCa7p carbm xi26t redvj KJfje gievo Slwee xc5Tp carbm xiuyt Redvj dkfje gVew Spejc kwmcJ elqma l

4 Point

AKÎS GEWO SI WEC MAGO ABYÎM MÎYÎ PÎÛYÎ AKÎS ÇÎSWO SIWÎO MAQO AÎYÎM MÎKÎ KÎKÎ ÇEKÎŞ BÎRÎK YWÎMÎ KWÎMÎ HEVÎN PÎKÎ ÂLÎÛ GEWO SÎMOO X dKije gjewo si weo zcagp cN-bm ziuyn 1Edv2 dkije gjewo si W30 zcaQp c9vbm ziuy eik ji K56 delge 83fek pwkch Kwici hev03 rEdvj dkij5 giewo si woo s dkije gjeno at weo xosap cNvbm xivyt rEdv2 dkije gjeno sIW3o xcaOp c9vbm xivy elijik kiK56 deige B3fek prikch Kwici hevO3 rEdvj dkij6 gjeno si wt IKGo giewo si wee xeagp eNobas xiayi rEdv 2 dhija giewo alW da xea Qp adobas xiay cikjk hjK56 deige 83fek pwheh Kwiai bevOd rEdvj dhij5 giewo alwee xeadG carb

gjEwo slweo xCa7p cnvbm xi26t redvj KJfje gjewt 🤞 8 I weo xcaqp cNvbm xiuyt rEdv2 dkfJe Cnvb1 xiuyt rEdv2 dkfJe rEdvj dkfj5 gjewo slweo x dKfje giewo s1weo xcaqp cNvbm xiuyt rEdv2 dk

一日のおおおいに 一日にはいい

TO A SAN ASSAULT OF THE PARTY O

8 Point

dKfje giewo s1weo xcaqp cNvbm xiuyt,rEdv2 dkfJe giewo s 🖁 rEdv2 dkfJe rEdvj dkfj5 giewo sLweo xca4G cnvbm x8u slweo xCa7p cnvbm xi26t redvj KJfje giewo Slweo xc5Tp cı Cnybm xduyt redvJ d45je giewo alBUo xc2Fp cnybm xdW

6 Point

dKfje giewo s I weo xcaqp cNvbm xiuyt rEdv2 dkfJe giewo slW3o xcaQp c9v elwee xCa7p envbm xi26t redvj KJfje gjewe Slwee xc5Tp envbm xiuyt Redvj dkf rEdvj dkfj5 giewo sLweo xca4G cnvbm x8uyt redVJ dkfje Gie8o slwXo xc Chybm xluyt redvJ d45je glewo sIBUo xx2Fp onybm xIWyt redOj dkfje glB

### 3.0 Image Analysis

Figures 2-1 through 2-18 show that there are no extraneous pels within the active area of the 1 bit/pel documents. All segments of all the 1 bit/pel images were carefully scrutinized including those not included in the report, and no extraneous pels were observed.

Figure 2-19 through 2-42 show that virtually every one of the 8 bit/pel images contains extraneous pels within the active area of the page. In all cases the anomolies occur along the edges of the image. The extraneous pels are caused by masking tape which was used to fasten the test image to the scanner drum.

